SUBMISSION OF

THE CANADIAN LABOUR CONGRESS

TO

THE ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD

ON PROPOSED REVISIONS TO REGULATIONS

UNDER

THE ATOMIC ENERGY CONTROL ACT (C-83)

OPEIU-225 OCTOBER, 1986

TABLE OF CONTENTS

		Page
1.	Executive Summary	1
2.	The State of Radiation Protection in Canada: C-83 and C-47	2
3.	Positive Aspects of C-83	7
4.	Inadequacies in Radiation Protection: Subject for Tripartite Discussion	9
5.	Appendix 1: Clarifications needed in C-83	14
6.	Appendix 2: Additions Needed to C-83	15

1. Executive Summary

The Canadian Labour Congress welcomes the Proposed General Amendments to the Atomic Energy Control Regulations, Consultative Document C-83 and urges the Atomic Energy Control Board to have them passed into law at the earliest opportunity. The only reservations we have are that two small clarifications should be made in the text (Appendix 1) and that the rights of workers in C-59 (the Uranium Mining Draft Regulations) should be embodied at all the appropriate places in C-83 (Appendix 2).

Further, the Draft Regulations Respecting Uranium and Thorium Mining (C-59; version of 30 September 1985 approved by the AECB in June 1986) should also be passed into law at the earliest opportunity.

Finally, the Board should immediately set up effective tripartite consultations to address the areas of concern in which C-83 is deficient so that a new and more effective set of radiation protection regulations can be devised and legislated as soon as feasible. The Board should fully fund the participation of the stakeholders in this consultation process, including per diem payments, the payment of expenses and the funding of technical assistance for the labour and employer representatives. The areas of concern are detailed in this Submission and in the Submissions of CLC-affiliated unions. We do not regard these tripartite consultations as an alternative to the immediate enactment of C-83 and C-59 but as complementary to it.

2. The State of Radiation Protection in Canada: C-83 and C-47

The Canadian Labour Congress welcomes the opportunity to comment on C-83. The CLC is the central labour body for over 2.2 million workers in over 90 affiliated unions in both public and private sectors across the country. It is estimated that there are approaching 200,000 workers exposed to radiation in the workplace. Of these Health and Welfare Canada lists 80-90,000 workers as receiving significant exposures as part of their work. The official statistics show that the number of radiation workers is increasing at a rate of 10% a year. The recent nuclear disaster at Chernobyl in the U.S.S.R. has rightly drawn public attention to the need for far tighter standards of radiation protection, not just in respect of reactor safety but in terms of reduced risk of exposure on the part of workers and the public to ionizing radiations from all sources.

In November 1983 the Atomic Energy Control Board of Canada (AECB) produced its proposed revisions to the Radiation Protection Regulations under the Atomic Energy Control Act (C-47). The CLC responded with a detailed Submission in January 1984. The content of this Submission still stands. Subsequently, public hearings were held by the AECB in Ottawa to discuss the CLC's concerns over C-47. Later, in the summer of 1984, the Board agreed to set up a consultation mechanism with the CLC, the consultations to include the issues raised by C-47 and the CLC's response of January 1984. These consultations are continuing but the Board's most recent tangible move has been to issue a further set of draft Regulations, C-83. This Submission examines C-83 in the light of C-47, the CLC's responses to it and the efficacy of the consultation mechanism which the Board agreed to set up in the summer of 1984.

Consultative Document C-47, November 1983

The CLC's Submission of January 1984 argued that much tighter

exposure limited were needed than those proposed in C-47. The net result of C-47 would have been to leave permitted radiation exposure limits for workers pretty much as they were, except that permitted exposures of certain bodily organs would have been relaxed, not tightened. Though the philosophy of radiation protection in C-47 was somewhat different from that of the existing Regulations, the actual limits were broadly the same, with a quite clear trend towards relaxation of the limits for certain bodily organs - in other words, a clear trend towards deregulation when what was needed were stronger controls, not weaker ones.

In its Submission over C-47, the CLC argued that the AECB should err on the side of caution when limiting permitted exposures. It should make the most use of the evidence that affords the greatest degree of protection to workers and their families. The Board certainly did not do this in reiterating the old limits and in producing its rationale for the new, more lax, limits as they related to doses of radiation received by workers' bodily organs.

We proposed a limit of annual occupational exposures of 5 mSv (0.5 rem) for all new nuclear facilities; the target was to be achieved within three years for all existing licensed nuclear facilities. In the meantime, there should be an annual dose limit of 10 mSv (1.0 rem) for all radiation workers. We made other, related, stipulations over radiation exposure, including a lifetime dose, stricter dose limits for particular categories of workers and the public, and a limitation of the collective dose - that is, the total amount of radiation absorbed by the exposed population, irresepctive of limitations on individual doses.

What, then, had essentially gone wrong with C-47 and the philosophy behind it?

The main trouble was a deliberate confusion of two distinct principles of radiation protection. One of these principles was to limit exposures to numerical values (limits) based on scientific risk estimates and the notion of acceptable risk. We criticized both the way in which the risk estimates were arrived at and the notion of "acceptable risk" which was needed to justify the encoding of one particular set of numbers into health and safety law.

The other principle was "A.L.A.R.A.", the notion that doses should be as Low as Reasonably Achievable. If both of these principles are used at once, it is easy to see how the Regulations can lay down a set of numbers and also say that doses are to be on the A.L.A.R.A. principle: in no case must a dose under A.L.A.R.A. violate the numerical limits and in all cases, doses must be kept down to A.L.A.R.A. in workplace radiation protection practices, some of which are embodied in the nuclear operator's license granted by the AECB.

But this is doublethink. If all exposures are potentially dangerous and there is no known safe limit of exposure to ionizing radiations, then all exposures in all licensed facilities ought to be kept down to as Low as Reasonably Achievable. The Regulations ought to contain numerical values (limits) that are reasonably achievable in the industry across the country. It is no use saying that X number of exposures above the designated limit are, in experience, unattainable: the formula of A.L.A.R.A. is (or should be) designed to expend resources so that all exposures conform to the A.L.A.R.A. limit laid down. That is what is meant by "reasonably achievable": reasonably achievable limits are not specified to make the "worst case" acceptable.

In other words <u>what</u> is reasonably achievable cannot be derived from any formula, nor from any calculation of risk.

It can only be achieved by decision and judgment on the part of those who have an interest of some sort in the industry, such as workers, their representative organizations and employers. The Board itself would be an interested party - a stakeholder - were it not for the fact that the Board promotes the industry as well as regulating it.

This is not to say that the risk estimates have no part in radiation protection. Suitably interpreted, they could be a guide which places absolute limits on the sorts of figures arrived at by consultation and embodied in the Regulations. Even here, it is not as if there is scientific consensus or total "objectivity" over the interpretation of the available statistics. There will still be a need for agreement, or at least discussion, among the interested parties, as to <u>what</u> figures will be used and <u>how</u> they should be interpreted. Professional scientists do not have a monopoly here. Amateurs too have a claim to be able to conduct rational arguments on the matter - especially if they happen to be on the receiving end of the scientists' calculations.

All this should be obvious to anyone who has an interest in protecting workers' health by the most opportune methods. It was obvious to Bo Lindell, Chairman of the International Commission on Radiological Protection (ICRP) when he said in 1982:

> "The highest permissible exposure is that which can still be defended as being as low as reasonably achievable. It is not the intention that competent authorities should relinquish their right to impose authorized operational restrictions in order to keep doses considerably lower than the ICRP dose limit. On the contrary, in most circumstances it is reasonable to request a higher degree of safety."

The CLC argued in 1984 that the Board should set up a federal-provincial consultation body, with full labour

representation, to discuss the limits and their rationale, as argued in the CLC's response to C-47. The Board chose not to do this. Instead, under pressure from the CLC and its affiliates, it set up a consultation mechanism to discuss the practical consequences of C-47 and related matters with the CLC. We welcomed this move as an effective way to influence decision-making within the AECB, which had been to date a matter for the Board's scientists, who were hardly constrained at all by the consultation process as it had existed at the time C-47 was published. These discussions have continued up to the present time.

However, the CLC's request to the AECB for technical assistance in these consultations was met with a series of evasive responses and finally rejected. There was also a large amount of technical stalling on the part of the Board staff with the result that progress was very slow on some items and meaningless on others. Then C-83 appeared out of the blue, bearing little relation to our discussions with the Board and cutting across the dialogue which we were having with the Board over the content of proposed radiation protection regulations. However, C-83 does contain positive aspects, which is the reason we would wish it passed into law at the earliest opportunity, with the changes and additions cited in the Appendices. Further, a continuation of our discussions with the Board on a tripartite basis, with a clear timetable, terms of reference and financial support, could resolve many of the issues which we believe are inadequately dealt with in C-83, leading to an even better set of regulations in the foreseeable future. It is to C-83 that we must now turn.

3. Positive Aspects of C-83

When new Regulations under the Atomic Energy Control Act are passed into law, they will represent the first major set of amendments since 1974. This is one reason why their passage into law is a matter of urgency. Another reason is that C-83 contains many steps in the right direction, embodying a tangible improvement over the present Regulations. Some of these positive aspects of C-83 are as follows:

- C-83 extends the scope of regulation in environmental matters, in the manufacture of certain components of nuclear reactors and the control of nuclear facilities (including site preparation, decommissioning and abandonment);
- workers get some protection from employer's discipline in conforming to the Regulations (Sec. 86);
- There is a proposal to reduce the annual dose limit to the public (C-83, page 8); this should be made part of the Regulations;
- the quarterly dose limits, deleted from C-47, have been reintroduced; planned special exposures have been deleted and the committed radiation dose has been added to the exposure from external radiation sources in computing the dose to be matched against the dose limits (which remain at 50 mSv annually); occupational radiation doses would now include those from X-rays and other manufactured sources not covered by the Regulations.
- licencees are to be required to maintain a list of all atomic radiation workers by job category and to ensure that no one is needlessly employed as a radiation worker (Sec. 40);
- There are now provisions for enforcement of the law as well as withdrawal of the license (Part VI);

- Section 50 on medical advisers is to be welcomed in principle; its limitations are spelt out in the OHEU Submission attached;
- the duty of employers to train workers (Sec. 50) is to be welcomed though the equivalent provisions in C-59 are stronger;
- the provisions on record-keeping (Sec. 77) are a step in the right direction though they could be strengthened at a later date by giving representatives access to records and requiring that records be retained indefinitely.

4. Inadequacies In Radiation Protection: Subjects for Tripartite Discussion

Dose Limits

Despite a different theoretical rationale, these remain essentially the same as those in the present Regulations and they are the same as those proposed in C-47. Through tripartite discussion we would aim for and expect the following dose limits in any regulations superseding C-83:

a) An authorized limit for annual occupational exposures in the range of 10 to 15 mSv per year. Any exposures above this level to be either planned special exposures or, if unplanned, to be cause for investigation and action to prevent recurrence.

b) A design limit for annual exposures of 5 mSv per year to apply to all new licenses. This to be a target limit for existing licensed operations to be achieved on a planned basis over a definite time period.

c) A lifetime cumulative dose limit of 200-300 mSv for any individual worker. (I.C.R.P. has recommended a lifetime dose to the public of a sum not exceeding 1 mSv per year (cf C-83, page 8).)

d) A quarterly limit of not more than 5 mSv with lower action limits designed to further restrict doses over shorter time periods.

e) A restriction on exposures to pregnant women of 5 mSv over the full term of pregnancy.

f) A re-definition of radiation worker as any worker who has a reasonable probability that during a dosimetry year of an exposure of more than 1.5 mSv per year. A non-radiation worker and member of the public to have a dose limit of 1.0 mSv per year.

g) The A.E.C.B. should issue collective dose limits on a case-by-case basis for each licensee and licensed operation or facility. In the case of nuclear power plants, this collective dose limit should be no greater than current European practice, 2 person mSv per megawatt and not greater than levels currently achieved in practice in Canada.

h) The A.L.A.R.A. concept be replaced in regulatory guidance and enforcement by "authorized limits" as defined previously.

i) In cases of scientific uncertainty or controversy, regulatory bodies should err on the side of caution and give greater weight to evidence indicating greater risks so that the best protection can be provided for exposed workers.

j) Dose records shall show highest potential doses in cases of discrepancy or uncertainty in dosimeter readings or estimates of committed dose.

k) Workers removed from radiation work on health and safety grounds whether for pregnancy, over-exposure or other reasons, shall be guaranteed employment, income and career prospects.

l) Male or female workers who intend to start or add to their family should have the right to be removed from radiation work.

m) The regulatory agencies should set-up forthwith an automatic compensation scheme that will adequately and promptly compensate workers or their families for radiation-induced health effects.

n) Improve the technology of dosimeters so as to improve the general accuracy, and more accurately measure exposure to different types of radiation and radiation energies, especially high energy beta.

o) Radically improve methods for assessing the extent of internal contamination from absorbed, inhaled or ingested radioactive material.

p) Workers' representatives should be a party to the monitoring and recording of dose level data.

Medical and Biological Monitoring

Medical monitoring of radiation workers should be under the following conditions:

- there should be no monitoring of workers that is not necessary to the health of the individual worker being monitored;
- physicians doing the monitoring should be mutually agreeable to the worker and the employer;
- confidentiality should be preserved and no record should be released without the informed consent of the worker;
- the representative or joint committee should have access to records that do not identify the individuals concerned except with their informed consent;

- medical monitoring should in principle be voluntary in nature and incur no cost or lost wages to the employee.

Training

Section 39 of C-83 indicates that some form of training must take place for all radiation workers. It also states that the worker must sign a document stating that s/he has received the training in question. The wording of the section is not precise enough; it could lead to training that is sparse and which minimizes the risks of the nuclear industry. In contrast C-59 is very specific about the content of a training programme. Sections 42, 43, 44 and Schedule III spell out quite clearly what must be contained in the training programme. In order to ensure that our members are fully aware of the hazards, not only must the programme outlined in C-59 be incorporated in future regulations, but we must also have joint participation in the instruction programme. We have members within our organizations who can quite capably instruct workers in these matters. Through joint instruction we can ensure that the hazards are not minimized.

Medical Advisers

Section 50 of C-83 is a step in the right direction but it could lead to the appointment of a general practitioner with little or no knowledge of radiation hazards. It is of prime importance to us that the medical adviser(s) appointed be noted experts of preferably world class recognition. Those of you familiar with the calibre of physicians employed by the Workers' Compensation Boards across our country will understand the basis for our concerns. The Compensation Boards, in many instances, employ medical practitioners with no particular field of expertise, to make decisions which could have serious impact on the future of many injured workers.

Licenses

When dealing with renewal of licenses (Section 31) or amendments of terms or conditions of licenses (Section 33), Document C-83 makes no provision for input by the representatives of the licensee's employees. We feel that this item must be addressed by the Board and that intervenor status must be granted to us upon request. We can provide the evidence and documentation to show when and how often the terms and/or conditions of license have been violated. Through out input, the licensee can be held accountable for actions which may have proven to be harmful or hazardous to our members.

Workers' Rights

On the positive side we are glad to see the inclusion of the protection of workers' rights. Section 86 is a step in the right direction, but it is hoped that improvements can be made so that a worker has the right to report directly to an inspector or the Board, any perceived violations of the Act. Section 83 (1)(c) of C-83 stipulates that an employee must forthwith report to his Supervisor or a person duly appointed by the licensee. However, we are probably all painfully aware of the speed with which the employers react to these reports. Many times they fall on deaf ears. There must be language to guarantee that a worker will not suffer reprisals if he chooses to file a complaint with the Board or its representative.

General Comment on the Future of Radiation Protection

In the future, we have a right to expect that there will be a set of much tighter controls over the nuclear industry. Public concern has increased, not decreased, since 1974. This justified concern is based on the proliferation of radiation sources such as reactor materials, industrial and medical applications and nuclear wastes. A number of disasters and "near misses" such as Chernobyl and Three

Mile Island in the U.S.A. have pointed up the need for stricter controls on the industry and the need for effective policies to restrict exposures to ionizing radiations from all sources. The hazards to the public from exposure to ionizing radiations have not decreased since 1974; in quantity, they have undoubtedly increased.

In C-83, the controls on the export of radioactive materials would be weakened and we have little confidence that the new regulatory powers will be used with force and severity. Recently, we have seen the relaxation of controls on low-grade wastes and small sources such as discarded smoke detectors. These may be small items in themselves but cumulatively they represent proliferation of radiation and nuclear pollution. The only socially responsible policy is to control very stringently <u>all</u> radiation sources. All are dangerous and all add up to a real and virtually permanent public hazard.

We believe that a serious tripartite consultation exercise is the best way of securing tighter radiation protection in the future. We believe that our proposal is within the terms of the Citizens' Code of Regulatory Fairness, announced by the government on March 6, 1986, which reads in part:

> .... (2) The government will encourage and facilitate a full opportunity for consultation and participation by Canadians in the federal regulatory process.
>
> .... (15) The government will encourage the public to exercise its duty to criticize ineffective or inefficient regulatory initiatives .... .

Appendix 1: Clarifications Needed to C-83

Section 15 should be clarified in such a way that it refers to the responsibility of a licensee or corporate person and not, for example, an individual worker (cf OHEU brief, Section 7 on Abandonment). A definition is also needed of abandonment which makes it clear that a lawful strike is not a case of abandonment.

Similar arguments about the term "person" apply to Sections 16-19.

Similarly, Section 85 seems to imply that employers have the right to keep employees at their posts through the duration of a legal strike (cf CUPE Local 1000 brief, Section 8).

Both these points should be clarified before C-83 is passed into law.

Appendix 2: Additions Needed to C-83

C-59 contains a number of provisions giving powers and rights to workers' representatives over, for example:

- issuing, amending, suspending or revoking licenses;
- accompanying inspectors and receiving notice of violations;
- participating as intervenors in hearings;
- accidents or incidents in the workplace;
- receiving reports and records.

A full list of those sections of C-59 which should be incorporated immediately into C-83 is as follows (cf CUPE Local 1000 brief, Sections 10, 12 and 13). The second column is a reference to those Sections of C-83 which are relevant to the provision in question of C-59 (in some cases, there is not yet a relevant section of C-83).

C-59	C-83
Sec. 16(3)	Sec. 31(4)
" 22	" -
" 22(4)	" -
" 24	" -
" 25	" -
" 25(2)(a)	" -
" 26	" -
" 31	" 73, 89
" 47(1)(c)	" 83(1)(c)
" 48(2)(b)	" 84(2)(b)
" 52(1)	" 57(b)(1)
" 53	" -
" 56(1)	" -
" 56(3)	" 59
" 57	" 59
" 59	" 62
" 60	" 63
" 61	" -

C-59	C-83
Sec. 62	Sec. 79
" 64	" 77
" 66	" 90
" 68	" 51
" 70	" -
" 71	" -
" 72	" 82
" 73	" 89
" 75	" -

DB/daa
opeiu-225

MÉMOIRE DU

CONGRÈS DU TRAVAIL DU CANADA

À

LA COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

À PROPOS DU PROJET DE RÉVISION DU RÈGLEMENT

PRÉVU PAR

LA LOI SUR LE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE (C-83)

uiepb-225

Octobre 1986

TABLE DES MATIÈRES

		Page
1.	Sommaire	2
2.	Le point sur la radioprotection au Canada - C-83 et C-47	3
3.	Aspects positifs du document C-83	8
4.	Lacunes de la radioprotection - Sujets de discussion tripartite	10
5.	Annexe 1: Eclaircissements requis au document C-83	16
6.	Annexe 2: Additions requises au document C-83	17

1. Sommaire

Le Congrès du Travail du Canada se réjouit du Projet de remaniement du Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique (Document de consultation C-83) et presse la Commission de contrôle de l'énergie atomique de faire adopter ce règlement dès que possible. Nous n'avons que deux réserves: le texte aurait besoin d'être légèrement clarifié en deux endroits (Annexe 1), et les droits des travailleurs garantis dans le document C-59 (projet de règlement sur les mines d'uranium) devraient être enchâssés à tous les endroits appropriés de C-83 (Annexe 2).

De plus, le projet de règlement relatif à l'exploitation des mines d'uranium et de thorium (C-49, version du 31 septembre 1985 approuvée par la CCEA en juin 1986) devrait de même être officiellement adopté aussitôt que possible.

Enfin, la Commission devrait amorcer immédiatement une sérieuse consultation tripartite sur les points où C-83 présente des lacunes afin qu'il soit possible d'élaborer et de faire adopter dans les plus brefs délais une nouvelle série de règles, plus efficaces, sur la radioprotection. La Commission devrait assumer entièrement le coût de la participation des intéressés à cette consultation, notamment le paiement des dépenses et d'indemnités journalières et le financement de l'aide technique requise par les représentants syndicaux et patronaux. Les points qui nous préoccupent sont exprimés dans le présent mémoire et dans les mémoires des syndicats affiliés au CTC. Cette consultation tripartite, à nos yeux, ne devrait pas empêcher l'adoption immédiate de C-83 et C-59 mais plutôt la compléter.

2. Le point sur la radioprotection au Canada - C-83 et C-47

Le Congrès du Travail du Canada saisit cette occasion de présenter ses vues sur le document C-83. Centrale syndicale à laquelle se rattachent au-delà de 2.2 millions de travailleurs, il compte plus de 90 syndicats affiliés dans les secteurs tant public que privé. On estime que près de 200,000 travailleurs sont exposés aux rayonnements dans leur milieu de travail. Pour 80,000 à 90,000 d'entre eux, selon Santé et Bien-être social Canada, l'exposition est considérable. Les statistiques officielles démontrent que le nombre de travailleurs exposés aux rayonnements augmente de 10% par année. Le récent désastre nucléaire de Chernobyl, en URSS, a attiré à bon droit l'attention sur le besoin de normes beaucoup plus rigides de radioprotection, non seulement quant à la sécurité des réacteurs mais aussi pour diminuer le danger d'exposition des travailleurs et du public aux radiations ionisantes de toutes origines.

En novembre 1983, la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) du Canada publiait son projet de révision du règlement relatif à la radioprotection, aux termes de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique (C-47). Le CTC a présenté un mémoire circonstancié à cet égard en janvier 1984. Les observations contenues dans ce mémoire sont toujours à propos. La CCEA a subséquemment tenu des audiences publiques, à Ottawa, pour étudier les points que le CTC avait relevés dans le document C-47. Plus tard, à l'été 1984, la Commission acceptait de mettre sur pied un processus de consultation avec le CTC au sujet des questions soulevées par C-47 et des vues présentées par le CTC en janvier 1984. Cette consultation se poursuit mais le geste le plus tangible que la Commission ait posé récemment consiste dans la publication d'une autre série de règlements proposés, soit le document C-83. Le présent mémoire examine ce dernier document tout en gardant à l'esprit le C-47, les observations du CTC à son sujet, et l'efficacité du processus de consultation que la Commission a accepté de mettre sur pied à l'été 1984.

Document de consultation C-47, novembre 1983

Dans son mémoire de janvier 1984, le CTC soutenait que des normes d'exposition beaucoup plus strictes que celles du document C-47 s'imposaient. Ce dernier n'aurait en somme rien changé aux limites d'exposition permises, sauf qu'il aurait rendu moins strictes, et non davantage, les limites permises pour certaines parties du corps humain. Même si les principes de la radioprotection dans C-47 différaient quelque peu de ceux du règlement en vigueur, les limites véritables demeuraient généralement les mêmes et l'on y relevait une tendance manifeste au relâchement des limites pour certains organes, en d'autres mots vers une déréglementation alors qu'il aurait fallu des règles plus sévères, et non plus complaisantes.

Dans son mémoire relatif à C-47, le CTC a fait ressortir que la CCEA devrait plutôt pécher par excès de prudence en fixant les limites d'exposition permises. Elle devrait retenir surtout les données qui dictent le plus haut degré de protection pour les travailleurs et leurs familles. Ce n'est certainement pas ce que la Commission a fait en réitérant les vieilles limites et présentant une argumentation en faveur de nouvelles limites moins sévères quant aux doses de rayonnement que les organes des travailleurs peuvent recevoir.

Nous avons proposé une limite d'exposition annuelle au travail de 5 mSv (0.5 rem) pour toutes les installations nucléaires; cet objectif devrait être atteint en trois ans dans toutes les installations licenciées. D'autre part, la dose annuelle d'exposition pour tout travailleur exposé aux rayonnements ne devrait pas dépasser 10 mSv (1.0 rem). Nous avons énoncé d'autres observations connexes au sujet de la radioexposition, notamment une dose maximale pour toute la vie, des limites plus sévères pour certaines catégories de travailleurs et pour le public, et la limitation de la dose collective, c'est-à-dire du montant total de radiation absorbée par la population exposée, quelles que soient les limites des doses individuelles.

Mais alors, qu'est-ce qui a essentiellement empêché le document C-47 et l'idéologie sous-jacente de porter fruit?

Le principal obstacle découlait d'une confusion délibérée de deux principes distincts de radioprotection. L'un de ces principes consistait à limiter l'exposition à des valeurs (limites) numériques fondées sur des estimations scientifiques du risque et sur la notion de risque admissible. Nous avons critiqué et la façon d'évaluer le risque et la notion de "risque admissible" qui servait à justifier l'insertion d'une série particulière de chiffres dans la loi sur la santé et la sécurité.

L'autre principe voulait que les doses soient au plus bas niveau qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre. Si ces deux principes sont invoqués en même temps, il est facile de voir comment le règlement peut énumérer une série de chiffres tout en disant que les doses doivent respecter le principe du plus bas niveau raisonnablement possible: une dose inférieure à ce niveau ne doit jamais dépasser les limites numériques et les doses doivent toujours se borner au niveau raisonnablement possible dans les pratiques de radioprotection au travail, dont certaines sont englobées dans le permis d'exploitant d'installation nucléaire accordé par la CCEA.

Mais c'est là s'accommoder de contradictions flagrantes. Si toutes les irradiations sont potentiellement dangereuses et si l'on ne connaît aucune limite sûre d'exposition aux radiations ionisantes, alors toute irradiation, dans quelque établissement licencié que ce soit, doit être gardée au minimum raisonnablement possible. Le règlement devrait contenir des valeurs (limites) numériques qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre dans l'industrie partout au pays. Rien ne sert de dire qu'il est impossible, d'après l'expérience, d'atteindre tel chiffre d'irradiations dépassant la limite désignée: la formule du plus faible niveau qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre est (devrait être) conçue de manière à ce

que les ressources nécessaires soient consacrées à rendre les irradiations conformes à cette limite minimum raisonnablement possible qui a été fixée. C'est ce qu'on veut dire par "raisonnablement possible": les limites raisonnablement possibles ne visent pas à rendre le "pire cas" admissible.

En d'autres mots, ce qui est raisonnablement possible ne peut être tiré d'une formule ni d'un calcul de risque et ne peut être déterminé que par le jugement et la décision des personnes qui ont un certain intérêt dans l'industrie, par exemple les travailleurs, les organismes qui les représentent et les employeurs. La Commission elle-même serait une partie intéressée si ce n'était qu'elle fait la promotion de l'industrie en plus de la réglementer.

Cela ne veut pas dire que les calculs de risques n'ont aucun rôle à jouer dans la radioprotection. Judicieusement interprétés, ils pourraient constituer un guide qui impose des limites absolues aux chiffres émanant de la consultation et enchâssés dans le règlement. Même là, ce n'est pas la même chose que s'il y avait consensus scientifique ou "objectivité" totale quant à l'interprétation des statistiques disponibles. Il faudra encore que les parties intéressées s'entendent sur les chiffres qui seront utilisés et la manière de les interpréter, ou au moins en discutent. En cela, les scientifiques professionnels ne détiennent pas le monopole; les amateurs aussi peuvent être capables d'arguments rationnels sur le sujet, surtout s'ils sont visés par les calculs des scientifiques.

Tout ceci devrait être évident pour quiconque désire protéger la santé des travailleurs par les moyens les plus opportuns. C'était évident pour Bo Lindell, président de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR), lorsqu'il déclarait en 1982:

> "Le plus fort niveau d'irradiation admissible est celui dont on peut encore dire qu'il est le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre. On ne veut pas que les autorités compétentes renoncent à leur droit d'imposer des limites opérationnelles autorisées pour garder les doses considérablement inférieures à la limite

fixée par la CIPR. Au contraire, dans la plupart des cas, il est raisonnable de demander un degré supérieur de sécurité."

Le CTC a soutenu en 1984 que la Commission devrait créer un organisme consultatif fédéral-provincial, auquel les travailleurs seraient dûment représentés, pour étudier les limites et leur justification, ainsi qu'il est expliqué dans la réponse du CTC au document C-47. La Commission a préféré s'en abstenir. Cédant aux pressions du CTC et de ses affiliés, elle a plutôt mis sur pied un processus de consultation pour étudier avec le CTC les conséquences pratiques de C-47 et diverses questions connexes. Cette décision nous a paru heureuse puisqu'elle nous fournissait un bon moyen d'exercer une influence sur les décisions de la CCEA, ce qui avait été jusque-là l'apanage des scientifiques de la Commission, lesquels ne se sentaient guère gênés par le processus de consultation qui existait au moment de la publication de C-47. Ces discussions se sont poursuivies depuis lors.

Cependant, la demande d'aide technique faite par le CTC à la CCEA pour ces consultations n'a suscité que des réponses évasives et a finalement été rejetée. Il y a eu également une bonne dose d'obstruction technique de la part du personnel de la Commission, de sorte que les progrès ont été très lents sur certains points et insignifiants sur d'autres. Puis voilà que le document C-83 nous apparaît soudain, ne tenant à peu près aucun compte de nos entretiens avec la Commission et court-circuitant le dialogue que nous avions entrepris avec la Commission sur le contenu du projet de règlement relatif à la radioprotection. Cependant, C-83 comporte des aspects positifs, ce qui motive notre désir de le voir adopté au plus tôt, moyennant les modifications et les additions mentionnées dans les annexes. De plus, la poursuite des discussions tripartites avec la CCEA, en fonction d'un échéancier et d'un mandat précis et avec un appui financier, pourrait aboutir à la solution de beaucoup de points que nous croyons insuffisamment traités dans le document C-83 et à un ensemble encore meilleur de règlements dans un proche avenir. Passons donc maintenant au document C-83.

3. Aspects positifs du document C-83

Quand le nouveau règlement relié à la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique deviendra officiel, il apportera la première série importante de modifications depuis 1974. L'adoption n'en est que plus urgente, d'autant plus que C-83 marque plusieurs pas dans la bonne voie et présente une amélioration notable par rapport au règlement actuel. Voici quelques-uns des aspects positifs de ce document:

- C-83 étend la portée de la réglementation visant l'environnement à la fabrication de certains composants de réacteurs nucléaires et au contrôle des installations nucléaires (y compris la préparation des lieux, le déclassement et l'abandon);
- les travailleurs obtiennent une certaine protection contre les mesures disciplinaires que l'employeur pourrait prendre s'ils se conforment au règlement (art. 86);
- on y propose de diminuer la dose maximale annuelle pour le public (C-83, p. 9); cela devrait être intégré au règlement;
- les doses maximales trimestrielles, supprimées dans C-47, ont été réintroduites; les expositions spéciales prévues ont été supprimées et la dose de rayonnement engagée a été ajoutée aux irradiations provenant de sources externes dans le calcul de la dose qui doit respecter les limites (lesquelles demeurent à 50 mSv par année); les doses de rayonnement au travail comprendraient maintenant celles qui proviennent des radiographies et d'autres sources manufacturées, dont il n'est pas question dans le règlement actuel;
- on doit exiger des titulaires de permis qu'ils tiennent une liste de tous les travailleurs sous rayonnements, selon la catégorie d'emploi, et veillent à ce que personne ne soit inutilement utilisé comme travailleur sous rayonnements (art. 40);
- il existe maintenant des dispositions en vue de faire respecter la loi et de révoquer le permis au besoin (Partie VI);

° l'article 50 sur les conseillers médicaux est une bonne idée en principe; le mémoire du SEHO ci-annexé en souligne les limitations;

° l'obligation faite aux employeurs de former les travailleurs (art. 50) nous réjouit, quoique les dispositions équivalentes de C-59 soient plus rigoureuses;

° les dispositions sur la tenue des documents (art. 77) sont heureuses; on pourra cependant les renforcer plus tard en stipulant que ces documents doivent être accessibles aux représentants et gardés indéfiniment.

4. Lacunes de la radioprotection - Sujets de discussion tripartite

Limites de doses

Malgré une justification théorique différente, ces limites demeurent essentiellement les mêmes que celles du règlement actuel et sont identiques à celles que C-47 proposait. Nous voudrions que la discussion tripartite débouche sur l'adoption des limites suivantes dans tous les règlements, au lieu de celles qu'on retrouve dans C-83:

a) Une limite autorisée d'irradiations au travail se situant entre 10 et 15 mSv par année. Aucune exposition ne doit dépasser ce niveau si ce n'est une exposition spéciale prévue, sans quoi elle doit faire l'objet d'une enquête et de mesures visant à en empêcher la répétition.

b) Pour tous les nouveaux titulaires de permis, les lieux doivent être construits de manière à ce que les irradiations annuelles ne dépassent pas 5 mSv. C'est d'ailleurs une limite à viser pour les titulaires actuels selon un échéancier planifié.

c) Une limite cumulative à vie de 200-300 mSv pour tout travailleur. (La CIPR a recommandé que la dose maximale à vie pour le public ne dépasse pas le total que donnerait 1.0 mSv par année [voir C-83, p. 9].)

d) Une limite trimestrielle d'au plus 5 mSv et des limites d'action inférieures destinées à restreindre encore les doses pour des intervalles plus brefs.

e) Dans le cas des femmes enceintes, la restriction des irradiations à 5 mSv pour toute la durée de la grossesse.

f) Une redéfinition du travailleur sous rayonnements de manière à y inclure tout travailleur qui, selon toute probabilité raisonnable, sera exposé à plus de 1.5 mSv pendant une année de dosimétrie. Pour les travailleurs qui ne sont pas sous rayonnements et pour le public, la limite serait de 1.0 mSv par année.

g) La CCEA devrait fixer des limites de dose collective appropriées à chaque cas, pour tout titulaire de permis et toute exploitation ou installation licenciée. Dans le cas des centrales nucléaires, la dose collective ne devrait pas dépasser celle qui est actuellement courante en Europe, soit 2 mSv-personne par mégawatt, ni les niveaux actuellement obtenus en pratique au Canada.

h) Le concept du niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre doit être remplacé, pour l'élaboration et la mise en vigueur des règlements, par les "limites autorisées" définies précédemment.

i) Dans les cas d'incertitude ou de controverse scientifique, les organismes responsables de la réglementation devraient plutôt pécher par excès de prudence et accorder plus de poids aux preuves de risques plus élevés afin d'assurer aux travailleurs exposés la meilleure protection possible.

j) S'il y a divergence ou incertitude dans les données de dosimètres ou dans les estimations de dose engagée, les registres de dose doivent indiquer les doses potentielles les plus élevées.

k) Les travailleurs qui, pour des motifs de santé et de sécurité, qu'il s'agisse de grossesse, de surexposition ou d'autres raisons, sont écartés de tâches sous rayonnements doivent bénéficier d'une garantie d'emploi, de revenu et de perspectives de carrière.

l) Les travailleurs ou travailleuses qui ont l'intention d'avoir un premier ou un autre enfant doivent avoir le droit d'être mutés d'un travail sous rayonnements.

m) Les organismes responsables de la réglementation devraient instituer immédiatement un régime d'indemnisation automatique grâce auquel les travailleurs ou leurs familles seront adéquatement et promptement indemnisés pour les effets néfastes que les rayonnements auraient sur leur santé.

n) Il faut améliorer la technologie des dosimètres pour en accroître la précision générale et pour qu'ils mesurent plus exactement l'exposition à différentes sortes de rayonnements et d'énergies irradiantes, spécialement des particules bêta de forte intensité.

o) Il faut améliorer radicalement les méthodes d'évaluation de l'envergure de la contamination interne résultant de l'absorption, de l'inhalation ou de l'ingestion de matières radioactives.

p) Les représentants des travailleurs devraient participer à la surveillance des niveaux de doses et à l'inscription de ces niveaux dans les dossiers.

Contrôle médical et biologique

Le contrôle médical des travailleurs sous rayonnements devrait être assujetti aux conditions suivantes:

° un travailleur ne devrait être surveillé que si sa santé l'exige;

° les médecins qui effectuent le contrôle doivent être acceptés tant par le travailleur que par l'employeur;

° la confidentialité doit être assurée et aucun document ne doit être communiqué sans le consentement confirmé du travailleur;

° le représentant ou le comité mixte doit avoir accès aux documents qui n'identifient pas les individus visés, sauf avec leur consentement éclairé;

° le contrôle médical devrait être en principe volontaire et ne pas entraîner de frais ni de pertes de salaire pour l'employé.

Formation

L'article 39 du document C-83 précise que tous les travailleurs sous rayonnements doivent recevoir une certaine formation et que chaque travailleur doit signer un document par lequel il affirme avoir reçu la formation en question. Le libellé de cet article n'est pas assez précis; il pourrait engendrer une formation clairsemée et minimisant les risques de l'industrie nucléaire. Par contre, C-59 est très précis quant au contenu du programme de formation, notamment dans les articles 42, 43 et 44 et l'Annexe III. Si nous voulons que nos membres soient tout à fait conscients des dangers, non seulement faut-il que le programme exposé dans C-59 soit incorporé au futur règlement mais qu'il suppose aussi la participation et des syndicats et des employeurs. Nous avons des membres, dans nos organisations, qui sont tout à fait capables d'instruire les travailleurs dans ces domaines. Cette participation conjointe garantira que les dangers ne seront pas minimisés.

Conseillers médicaux

L'article 50 de C-83 marque un progrès mais il pourrait entraîner la nomination d'un omnipraticien n'ayant que peu ou même aucune connaissance des dangers des irradiations. Il nous importe au plus haut point que les conseillers médicaux désignés soient des experts reconnus, de préférence internationallement. Ceux d'entre vous qui connaissent le calibre de médecins employés par les commissions des accidents du travail un peu partout au pays comprendront les motifs de nos préoccupations. Dans bien des cas, ces commissions recourent à des médecins qui n'ont aucun domaine de spécialisation pour prendre des décisions qui pourraient avoir de sérieuses conséquences pour l'avenir de beaucoup de travailleurs victimes de blessures.

Permis

Lorsqu'il traite du renouvellement des permis (article 31) ou de la modification des conditions des permis (article 33), le document C-83 ne prévoit aucune voix au chapitre pour les représentants des employés des titulaires de permis. Nous sommes d'avis que la Commission doit se pencher sur ce point et que la permission d'intervenir doit nous être accordée sur demande. Nous pouvons apporter des faits et des documents qui démontrent quand et à combien de reprises les conditions d'un permis n'ont pas été respectées. Si nous avons notre mot à dire, le titulaire de permis pourra être tenu responsable des actes dont le caractère nuisible ou dangereux pour nos membres aura été prouvé.

Droits des travailleurs

Sous l'aspect positif, nous sommes contents de voir que la protection des droits des travailleurs a été incluse. L'article 86 est réjouissant mais nous espérons quand même qu'on l'améliorera pour

qu'un travailleur ait le droit de faire rapport directement à un inspecteur ou à la Commission s'il remarque des infractions à la Loi. L'article 83 (1) (c) de C-83 stipule qu'un employé doit faire immédiatement rapport à son superviseur ou à une personne dûment nommée par le titulaire du permis. Toutefois, nous savons probablement tous que les employeurs ne s'empressent pas tellement de réagir à ces rapports, hélas! Souvent ils font la sourde oreille. Il faut des dispositions précises qui protègent un travailleur contre des représailles possibles s'il porte plainte à la Commission ou à son représentant.

Commentaire général sur l'avenir de la radioprotection

Pour l'avenir, nous avons le droit d'escompter que l'industrie nucléaire sera soumise à des limitations beaucoup plus rigides. Au sein de la population, l'inquiétude a augmenté, et non diminué, depuis 1974. Ces craintes justifiées reposent sur la prolifération des sources de rayonnements telles que les combustibles nucléaires, les applications industrielles et médicales et les déchets nucléaires. Les désastreux accidents de Chernobyl et de Three Mile Island et les désastres évités de justesse ont fait ressortir le besoin de contrôles plus stricts sur l'industrie et de politiques qui restreignent l'exposition aux rayonnements ionisants, d'où qu'ils proviennent. Les dangers que l'exposition à ces rayonnements fait courir au public n'ont pas diminué depuis 1974; quantitativement, ils ont sans l'ombre d'un doute augmenté.

Le document C-83 affaiblirait la réglementation des exportations de matières radioactives et nous avons peu confiance que les nouveaux pouvoirs de réglementation seront utilisés avec vigueur et sévérité. Récemment, nous avons vu la réglementation faiblir quant aux déchets à faible teneur radioactive et aux sources légères telles que les détecteurs de fumée mis au rancart. Ce sont là des points mineurs en

soi mais qui entraînent cumulativement une prolifération des rayonnements et de la pollution nucléaire. La seule ligne de conduite socialement responsable consiste à réglementer très rigoureusement toutes les sources de rayonnements. Toutes sont dangereuses et constituent ensemble un danger public réel et en somme permanent.

Nous croyons que le meilleur moyen d'assurer une protection plus étroite contre les rayonnements à l'avenir consiste dans une consultation tripartite sérieuse. Nous croyons notre proposition conforme au Code d'équité en matière de réglementation du citoyen, que le gouvernement a promulgué le 6 mars 1986 et qui précise notamment que celui-ci encouragera et facilitera une participation authentique des Canadiens au processus de réglementation du gouvernement fédéral et aux consultations préalables (2), et qu'il encouragera le public à critiquer les mesures de réglementation inefficaces ou mal adaptées, comme il en a le devoir (15).

Annexe 1: Eclaircissements requis au document C-83

L'article 15 devrait être clarifié pour bien préciser que la responsabilité incombe au titulaire de permis ou à la personne morale et non, par exemple, au travailleur pris individuellement (voir le mémoire du SEHO, section 7, sur l'abandon). Il faudrait aussi définir ce qu'on entend par "abandonner", pour bien préciser qu'une grève légale ne constitue pas un cas d'abandon.

Les mêmes arguments s'appliquent au terme "nul", dans les articles 15 à 18.

De même, l'article 85 semble supposer que les employeurs ont le droit de garder les employés à leur poste pendant la durée d'une grève légale (voir le mémoire de la section locale 1000 du SCFP, section 8).

Ces deux points devraient être éclaircis avant que le document C-83 devienne le règlement officiel.

Annexe 2: Additions requises au document C-83

Le document C-59 contient des dispositions qui confèrent aux représentants des travailleurs certains pouvoirs et certains droits pour ce qui, est par exemple:

- d'octroyer, de modifier, de suspendre ou révoquer les permis;
- d'accompagner les inspecteurs et de recevoir des avis d'infractions;
- de participer aux audiences en qualité d'intervenants;
- des accidents ou incidents qui surviennent au travail;
- de recevoir les rapports et les documents.

On trouvera ci-après une liste complète des articles du document C-59 qui devraient être immédiatement incorporés à C-83 (voir le mémoire de la section locale 1000 du SCFP, sections 10, 12 et 13). La deuxième colonne indique les articles pertinents de C-83 auxquels la disposition en question de C-59 se rapporte (en certains cas, il n'y a pas encore d'article pertinent de C-83).

C-59	C-83
Art. 16 (3)	Art. 31 (4)
" 22	" -
" 22 (4)	" -
" 24	" -
" 25	" -
" 25 (2) (a)	" -
" 26	" -
" 31	" 73, 89
" 47 (1) (c)	" 83 (1) (c)
" 48 (2) (b)	" 84 (2) (b)
" 52 (1)	" 57 (b) (1)
" 53	" -

	C-59		C-83
"	56 (1)	"	-
"	56 (3)	"	59
"	57	"	59
"	59	"	62
"	60	"	63
"	61	"	-
"	62	"	79
"	64	"	77
"	66	"	90
"	68	"	51
"	70	"	-
"	71	"	-
"	72	"	82
"	73	"	89
"	75	"	-

DB:gl
uiepb-225